

## Pemanfaatan Sampah Plastik sebagai Rumah Bakteri dalam Upaya Pengurangan Limbah

*Utilizing Plastic Waste As A House For Bacteria In Waste Reduce Effort*

Anggini<sup>1</sup>, Halbi<sup>2</sup>

Bisnis Digital Institut Teknologi dan Bisnis Muhammadiyah Polewali Mandar<sup>1</sup>

Agribisnis, Institut Teknologi dan Bisnis Muhammadiyah Polewali Mandar<sup>2</sup>

anggini.bdg22@itbpolman.ac.id<sup>1</sup>, halbi@itbpolman.ac.id<sup>2</sup>

### Abstrak

Plastik merupakan material yang sangat umum digunakan dalam kehidupan sehari-hari karena memiliki sifat ringan, kuat, serta tahan lama. Akan tetapi, kelebihan tersebut justru menjadi masalah besar ketika plastik berubah menjadi limbah. Karena tidak mudah terurai secara alami, sampah plastik menumpuk di berbagai tempat dan menyebabkan pencemaran lingkungan, baik di daratan maupun di perairan. Data menunjukkan bahwa timbunan sampah plastik semakin meningkat setiap tahunnya dan memberikan dampak negatif, seperti pencemaran tanah, air, serta ancaman bagi ekosistem. Upaya pengelolaan sampah plastik melalui metode konvensional, seperti pembakaran atau penimbunan, belum sepenuhnya efektif karena berpotensi menimbulkan masalah baru, misalnya pencemaran udara dan keterbatasan lahan.

Salah satu solusi yang mulai dikembangkan adalah pendekatan bioteknologi, yaitu memanfaatkan mikroorganisme, khususnya bakteri, dalam proses degradasi plastik. Bakteri memiliki kemampuan alami untuk menghasilkan enzim tertentu yang dapat memecah rantai polimer plastik menjadi senyawa yang lebih sederhana. Namun, efektivitas bakteri dalam mendegradasi plastik seringkali dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan ketersediaan media tumbuh yang sesuai. Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam penyediaan wadah atau “rumah” bagi bakteri agar dapat hidup, berkembang, dan bekerja lebih optimal.

Pemanfaatan sampah plastik itu sendiri sebagai rumah bakteri menjadi gagasan menarik. Selain meminimalkan jumlah plastik yang terbuang, langkah ini juga memungkinkan bakteri untuk memulai proses degradasi langsung pada material yang menjadi sumber permasalahan. Dengan demikian, strategi ini diharapkan mampu berkontribusi terhadap pengurangan limbah plastik sekaligus mendukung tercapainya pembangunan berkelanjutan. Agar upaya pelestarian Pantai Palippis bisa berkembang dan memberikan dampak yang lebih positif di berbagai sektor pariwisata maupun ekologi pesisir.

**Kata kunci:** pemanfaatan sampah plastik, rumah bakteri, pengurangan limbah

### Absrak

*Plastics are among the most widely used materials in human life due to their lightweight, strong, and durable properties. However, these advantages have become a serious problem when plastics end up as waste. The fact that plastics are difficult to decompose naturally leads to the accumulation of plastic waste in the environment, both on land and in water. Data show that plastic waste continues to increase every year, causing negative impacts such as soil and water pollution, as well as posing threats to ecosystems. Conventional waste management methods, such as burning or landfilling, have not been fully effective, as they can create new problems such as air pollution and limited landfill space.*

*One of the emerging solutions is the use of biotechnology approaches, specifically by utilizing microorganisms, particularly bacteria, in the plastic degradation process. Bacteria have a natural ability to produce certain enzymes that can break down plastic polymer chains into simpler compounds. However, the effectiveness of bacteria in degrading plastics is often influenced by environmental factors and the availability of suitable growth media. Therefore, innovation is needed to provide a proper container or “home” for bacteria so that they can live, grow, and function more optimally.*

*The utilization of plastic waste itself as a bacterial habitat is an intriguing concept. This approach not only reduces the amount of discarded plastic but also allows bacteria to begin the degradation process directly on the very material causing the problem. Thus, this strategy is expected to contribute to reducing plastic waste while supporting the achievement of sustainable development ensuring that the preservation efforts of Palippis Beach can continue consistently and bring long-term positive impacts for both the tourism sector and coastal ecology.*

**Keyword:** *Utilization of plastic waste, bacterial housing, and waste reduction.*

**Korespondensi Email** : anggini.bdg22@itbmpolman.ac.id

**D.O.I** : 10.59903/macoajurnalpkm.v3i2.282

**Diterima Redaksi** : 26-10-2025 | **Selesai Revisi** : 30-05-2026 | **Diterbitkan Online** : 31-05-2026

---

## 1. Pendahuluan

Untuk mengurangi dampak negatif dari limbah plastik sekaligus mendorong perubahan perilaku masyarakat terhadap pengelolaan sampah, metode Ecobrick mulai banyak diperhatikan sebagai salah satu solusi alternatif. Ecobrick merupakan inovasi yang memanfaatkan botol plastik bekas yang diisi padat dengan sampah plastik non-organik. Proses pembuatannya melibatkan pengumpulan, pemilahan, dan pemadatan limbah plastik ke dalam botol hingga menjadi balok padat yang dapat digunakan sebagai bahan bangunan ramah lingkungan. Di Desa Bala, penerapan konsep Ecobrick tidak hanya membantu menekan volume sampah plastik dan mengurangi pencemaran, tetapi juga membuka peluang bagi masyarakat untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan pemberdayaan lingkungan yang berkelanjutan. (Majida et al., 2023).

Salah satu upaya untuk mengurangi penumpukan sampah organik agar tidak mencemari tanah, air, maupun udara adalah melalui proses pengomposan. Pengomposan merupakan teknik pengolahan sampah organik menjadi pupuk alami. Salah satu metode yang banyak dikenal adalah metode Takakura, yang dikembangkan oleh seorang peneliti asal Jepang bernama Mr. Koji Takakura. Proses pengomposan Takakura termasuk ke dalam jenis pengomposan aerob, yaitu proses yang memerlukan udara sebagai sumber oksigen bagi mikroorganisme yang berperan dalam menguraikan bahan organik menjadi kompos.

Sementara itu, sampah anorganik dapat dimanfaatkan kembali menggunakan metode ecobrick. Ecobrick adalah cara pengolahan limbah plastik dengan mengisinya ke dalam botol plastik bekas hingga padat, sehingga dapat dijadikan bahan serbaguna yang mudah dibuat. Berdasarkan pendekatan tersebut, program pengelolaan sampah yang digagas oleh tim pengabdian masyarakat Universitas Mataram pada tahun 2021 diharapkan mampu mewujudkan lingkungan yang bersih dan produktif melalui pemanfaatan sampah menjadi barang yang bernilai guna. Salah satu cara dalam mengurangi timbunan sampah organik agar tidak mencemari tanah, air maupun udara adalah dengan cara pengomposan. Metode pengomposan merupakan salah satu cara mengolah sampah organik menjadi pupuk. Metode takakura merupakan satu metode pengomposan

hasil penelitian seorang ahli bernama Mr. Koji Takakura dari Jepang. Proses pengomposan dengan metode takakura merupakan proses pengomposan aerob, dimana udara dibutuhkan sebagai asupan penting dalam proses pertumbuhan mikroorganisme yang menguraikan sampah menjadi kompos. Sedangkan sampah anorganik dapat diolah dengan metode ecobrick. Ecobrick sendiri merupakan salah satu metode pengolahan limbah sampah plastic menjadi barang serbaguna yang tergolong mudah. Berdasarkan hal tersebut, melalui program pengolahan sampah yang di inisiasi oleh kelompok TIM pengabdian masyarakat Universitas Mataram 2021 diharapkan mampu menciptakan lingkungan yang bersih dengan memanfaatkan sampah menjadi produk serbaguna. (Suci Rohyani et al., 2021):

Salah satu cara untuk menangani masalah sampah plastik adalah dengan menerapkan metode ecobrick, yaitu memanfaatkan botol plastik sebagai tempat penyimpanan sampah. Istilah ecobrick berasal dari gabungan kata “eco” yang berarti ramah lingkungan dan “brick” yang berarti bata. Dengan demikian, ecobrick dapat diartikan sebagai “bata ramah lingkungan” yang dapat digunakan sebagai pengganti bata biasa dalam pembangunan. Secara sederhana, ecobrick merupakan botol plastik yang diisi dengan rapat sampah non-organik, terutama plastik.

Inisiatif ecobrick merupakan salah satu upaya kreatif dalam pengelolaan sampah plastik, karena mengubah limbah menjadi benda yang berguna sekaligus mengurangi pencemaran dan dampak toksik dari plastik. Ecobrick bukanlah metode untuk menghancurkan plastik, melainkan memperpanjang masa pakainya dengan cara mengubahnya menjadi sesuatu yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. Tujuan utama penggunaan ecobrick adalah mengurangi jumlah sampah plastik sekaligus mendaur ulangnya melalui botol sebagai media pembuatan produk yang berguna.

Metode ini merupakan solusi kolaboratif berbasis teknologi yang memungkinkan pengelolaan sampah padat secara efisien tanpa memerlukan biaya tambahan bagi individu, keluarga, sekolah, maupun masyarakat. Ecobrick menjadi alternatif yang lebih ramah lingkungan dibandingkan membuang sampah ke tempat pembuangan akhir. (Padillah et al., n.d. 2024 )

Permasalahan Bahan baku plastik ini beberapa material ini memiliki sifat yang Hampir tidak dapat di olah secara berkala. Dikatakan bahwa sampah plastik akan terurai selama puluhan hingga ratusan tahun oleh alam Karena itu banyak sampah plastik yang tertimbun di beberapa daerah karena sulit terurai, baik di tanah maupun di laut. Sampah plastik ini sudah menjadi permasalahan yang mendunia. Laut laut di dunia banyak yang tercemar oleh sampah. sampah plastik sehingga biota yang ada di laut menjadi terganggu oleh sampah yang ada. Tentu ini akan menyebabkan sebuah konflik yang ada di sekitar kita. Karena hal tersebut, dibutuhkan tindakan untuk menguraikan sampah plastik agar tidak mencemari lingkungan. Dalam hal ini, tindakan tersebut dengan menggunakan mikroba atau bakteri *Pseudomonas* untuk mempercepat penguraian sampah plastik. (Syahputri et al., 2024)

Pemilahan dan Pengumpulan Sampah adalah dua langkah penting dalam pengelolaan sampah yang efektif dan berkelanjutan. Kedua langkah ini bertujuan untuk memastikan bahwa sampah yang dihasilkan dapat dikelola dengan cara yang paling efisien, baik untuk didaur ulang, digunakan kembali, atau dibuang dengan aman. (Holimah et al., 2024)

Tahap pemilahan dan pengumpulan sampah memegang peran penting dalam pengelolaan sampah yang ramah lingkungan. Dengan menerapkan kedua tahap ini, sampah dapat dikelola secara

optimal, memungkinkan material yang berguna untuk didaur ulang atau digunakan kembali, sementara sisanya dibuang dengan aman.

Kebutuhan ini memberikan gambaran umum mengenai skema timbulan dan pengelolaan sampah. Dalam konteks ecobrik, bahan baku yang digunakan meliputi limbah medis dan sampah plastik yang memerlukan waktu lama untuk terurai secara alami. Pada tahap produksi, proses perakitan ecobrik memerlukan keterlibatan masyarakat setempat untuk mengolah limbah menjadi ecobrik. Selama proses ini juga dibutuhkan area khusus untuk menampung limbah sementara. Hasil yang diharapkan dari pengolahan sampah atau limbah yang terkumpul adalah terciptanya produk yang dapat dimanfaatkan kembali, mulai dari pembuatan meja hingga konstruksi bangunan sederhana, sekaligus membantu mengurangi akumulasi limbah di lingkungan. (Wiweko & Si, 2021)

Kehidupan sehari-hari manusia tak lepas dari produksi limbah, yang bisa berupa bahan organik maupun anorganik. Sampah menjadi isu serius di berbagai wilayah di Indonesia, karena kepatuhan masyarakat terhadap aturan pembuangan sampah masih rendah. Lingkungan, termasuk sungai, banyak yang kehilangan fungsinya karena dijadikan tempat pembuangan limbah. Masalah ini menegaskan bahwa pengelolaan sampah adalah tanggung jawab bersama yang memerlukan perhatian dan tindakan kolektif. (Rahman & Tuharea, 2021)

Pendekatan pemecahan masalah dalam pengabdian masyarakat ini dimulai dengan membangun komitmen bersama para pemangku kepentingan di tingkat lokal. Kegiatan ini melibatkan partisipasi langsung masyarakat dalam berbagai tahapan program, termasuk pelatihan, penyuluhan, serta produksi Ecobrick. Tujuan utama dari pengabdian ini adalah meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap dampak buruk sampah plastik, memberdayakan mereka agar aktif dalam pengelolaan limbah plastik, serta menciptakan lingkungan yang lebih bersih, sehat, dan berkelanjutan. (Majida et al., 2023)

Dengan demikian, diperlukan upaya berkelanjutan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pengelolaan sampah agar lingkungan tetap bersih dan sehat. Limbah plastik tidak hanya merugikan ekosistem, tetapi juga berpotensi menimbulkan masalah kesehatan bagi manusia. (Utomo et al., 2023)

Kegiatan sosialisasi masyarakat ini berfokus pada penerapan limbah botol plastik sebagai biofilter untuk tangki septik. Materi awal mencakup pengertian sampah, jenis-jenisnya, efek sampah terhadap kesehatan manusia, perilaku pembuangan yang benar, dan dampak pencemaran lingkungan dari limbah plastik. Materi selanjutnya membahas tangki septik, menjelaskan fungsinya serta cara kerjanya sebagai penampung kotoran yang kemudian diuraikan menjadi sedimen melalui proses mikrobiologis. (Poedjiastoeti et al., 2023)

Kegiatan pengabdian ini fokus pada penggunaan botol plastik sebagai rumah bagi bakteri. Tim memulai dengan materi tentang pengertian dan jenis sampah, dampak limbah terhadap kesehatan, serta cara membuang sampah dengan benar. Selanjutnya, peserta dikenalkan pada tangki septik—fungsi, kegunaan, dan proses penguraian kotoran oleh bakteri menjadi sedimen. Tangki septik memiliki kapasitas terbatas, sehingga jika tidak dikosongkan secara berkala, penggunaannya akan terhambat. Sanitasi yang tidak baik atau rumah bakteri yang tidak sesuai standar dapat menyebabkan pencemaran lingkungan dan menjadi sumber penyakit. (Poedjiastoeti et al., 2023)

Dari sisi ekonomi, peningkatan kebersihan dan kualitas pantai memungkinkan peningkatan daya tarik pembuatan botol plastik rumah bakteri sehingga meningkat dan memunculkan peluang usaha

masyarakat setempat: misalnya membuat dan memperjual belikan tempa plastik botol dan adanya kolaborasi dengan mahasiswa dan masyarakat untuk meningkatkan keberhasilan ekonomi lokal.(Ningsih & Yuza, 2025)

## 2. Metode Pelaksanaan dan Tahapan Kegiatan

### 1. Pra-Pelaksanaan

Tahap awal ini berfokus pada persiapan kegiatan, meliputi identifikasi permasalahan di masyarakat, penentuan lokasi sasaran, koordinasi dengan pihak mitra, serta penyusunan rencana kegiatan. Pada tahap ini juga dilakukan persiapan alat, bahan, serta materi sosialisasi yang akan digunakan dalam pelatihan pembuatan .

### 2. Pelaksanaan

.Sosialisasi kepada Masyarakat Sosialisasi merupakan tahap awal yang sangat penting dalam kegiatan pengabdian masyarakat. Pada tahap ini, masyarakat diberikan pemahaman mengenai susahnya di olah yang mengakibatkan mencemari lingkungan sekitar. Melalui penyuluhan, diskusi interaktif, serta penggunaan media informasi, masyarakat di ajak untuk lebih sadar bahwa masyarakat juga dapat di ajak untuk lebih sadar dalam sebuah pengelolaan sampah agar tidak mengganggu keseimbangan lingkungan sekitar. Selain itu, sosialisasi juga menekankan pentingnya pengelolaan berbasis bioteknologi sebagai solusi alternatif yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. Dengan adanya sosialisasi, diharapkan masyarakat memiliki kesadaran dan motivasi yang lebih kuat untuk terlibat aktif dalam kegiatan pengelolaan sampah.

Pelatihan pembuatan “rumah bakteri” Tahap berikutnya adalah pelatihan teknis mengenai cara membuat “rumah bakteri” dengan memanfaatkan sampah plastik. Pada tahap ini, masyarakat diberikan penjelasan mendetail mengenai konsep rumah bakteri serta peran bakteri dalam mendegradasi plastik. Materi pelatihan mencakup pemilihan jenis plastik yang dapat digunakan, teknik sederhana untuk menyiapkan media, serta proses bagaimana bakteri dapat hidup, berkembang, dan bekerja untuk memecah polimer plastik menjadi senyawa yang lebih sederhana. Pelatihan ini bertujuan agar masyarakat memiliki pemahaman yang di aplikasikan di lingkungan sekitar.

Praktik langsung bersama masyarakat dan KKN TEMATIK ITBM POLMAN Tahap ketiga adalah praktik langsung yang melibatkan masyarakat bersama mahasiswa KKN TEMATIK ITBM POLMAN. Pada kegiatan ini, masyarakat diajak untuk mengolah sampah plastik menjadi media pertumbuhan bakteri dengan bimbingan langsung dari tim pelaksana. Pendampingan dilakukan secara intensif untuk memastikan bahwa setiap langkah dalam pembuatan rumah bakteri dipahami dan dapat dilakukan secara mandiri. Melalui praktik ini, masyarakat juga bisa mendapatkan bahkan dapat mengetahui dengan baik dan nyata yang dapat meningkatkan keterampilan mereka dalam mengelola sampah plastik secara berkelanjutan.

No	Peralatan/Media	Fungsi Utama
1	Katter	Memotong botol plastik
2	gunting	Memotong botol palstik

3	Jaring	Tempat memasukkan botol yang telah di potong sebelumnya
	Benang / tasi	Di gunakan dalam menjait botol yang telah di masukkan ke dalam jarring tersebut
	Jarum besar	Alat yang di gunakan dalam menjait rumah bakteri

Tabel 1. Tabel

Peralatan pendukung dalam pembuatan rumah bakteri



Gambar 1 Memilah sampah paltik yang bisa di olah menjadi rumah bakteri



Gambar 2 ini adalah proses pembuatan rumah bakteri



Gambar 3 ini adalah contoh rumah bakteri

### 3. Hasil dan Pembahasan

Pembahasan dari rangkaian kegiatan yang telah dilaksanakan menunjukkan bahwa pendekatan edukasi, pelatihan, dan praktik langsung memiliki peranan penting untuk mendapatkan serta keterampilan dalam pengelolaan material berbasis bioteknologi. Tahap sosialisasi terbukti untuk memberikan pengetahuan terhadap masyarakat mengenai dampak negatif sampah plastik, sekaligus memperkenalkan konsep baru pengelolaan berbasis bioteknologi. Dengan pemahaman ini, masyarakat tidak hanya melihat sampah plastik sebagai limbah yang merugikan, tetapi juga sebagai potensi yang dapat dimanfaatkan melalui inovasi sederhana.

Pelatihan pembuatan “rumah bakteri” memberikan nilai tambah yang signifikan karena masyarakat tidak hanya menerima teori, tetapi juga dilatih secara teknis mengenai cara memanfaatkan sampah plastik sebagai media pertumbuhan bakteri. Hal ini membantu masyarakat memahami peran bakteri dalam mendegradasi plastik serta pentingnya inovasi ramah lingkungan sebagai alternatif dari metode konvensional seperti pembakaran atau penimbunan yang berdampak negatif terhadap lingkungan.

Sementara itu, kegiatan praktik langsung bersama masyarakat dan KKN TEMATIK ITBM POLMAN menjadi momen yang memperkuat keterampilan sekaligus membangun kepercayaan diri masyarakat untuk mengimplementasikan apa yang telah dipelajari. Pendampingan intensif sangat penting agar masyarakat benar-benar memahami proses dan dapat mengaplikasikannya secara mandiri.

Secara keseluruhan, kegiatan ini menunjukkan bahwa kombinasi antara sosialisasi, pelatihan, dan praktik nyata mampu menjawab kebutuhan masyarakat terkait pengelolaan sampah plastik. Lebih jauh, kegiatan ini tidak hanya memberikan solusi praktis untuk mengurangi limbah, tetapi juga membangun budaya baru yang lebih peduli terhadap kelestarian lingkungan.

## 4. Kesimpulan

Berdasarkan uraian yang telah dibahas sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa permasalahan sampah plastik merupakan isu serius yang membutuhkan penanganan inovatif dan berkelanjutan. Plastik yang sulit terurai menyebabkan pencemaran tanah, air, serta membahayakan ekosistem, sementara metode konvensional seperti pembakaran dan penimbunan tidak lagi relevan karena menimbulkan dampak lanjutan. Oleh karena itu, pemanfaatan bakteri sebagai agen biodegradasi plastik menjadi salah satu solusi alternatif yang ramah lingkungan.

Kegiatan pengabdian masyarakat melalui sosialisasi, pelatihan, dan praktik langsung terbukti mampu meningkatkan pemahaman sekaligus keterampilan masyarakat dalam mengelola sampah plastik. Sosialisasi memberikan kesadaran mengenai bahaya plastik, pelatihan mengajarkan keterampilan praktis seperti pembuatan “rumah bakteri”, sementara praktik langsung bersama KKN TEMATIK ITBM POLMAN memastikan masyarakat benar-benar memahami dan mampu menerapkan teknologi tersebut. Pendampingan intensif juga menjadi faktor penting agar program berjalan secara berkesinambungan.

Menurut para ahli, keberhasilan program pengelolaan sampah sangat ditentukan oleh partisipasi aktif masyarakat, edukasi lingkungan, ketersediaan fasilitas, serta penerapan teknologi tepat guna. Pemanfaatan sampah plastik sebagai rumah bakteri bukan hanya untuk mengurangi melainkan, dapat memberdayakan dan masyarakatpun ikut menjaga kesehatan lingkungan.

Dengan demikian, seluruh rangkaian kegiatan ini tidak hanya memberikan solusi praktis bagi permasalahan sampah plastik, tetapi juga membangun budaya peduli lingkungan yang mendukung tercapainya pembangunan berkelanjutan. Jika diterapkan secara berkala dan mendapat seluruh pengetahuan serta, inovasi ini berpotensi sebagai strategi efektif dalam mengatasi Krisis di masa depan.

## 5. Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan partisipasi dalam kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN). Terima kasih khusus disampaikan kepada pihak kampus atas segala arahan, bimbingan, dan fasilitas yang diberikan, serta kepada seluruh mahasiswa peserta yang telah bekerja sama dengan penuh tanggung jawab dan semangat hingga kegiatan ini terselenggara dengan baik

1. Dosen Pembimbing KKN, yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta dukungan selama pelaksanaan KKN ini.
2. Pemerintah Desa Bala yang telah memberikan izin dan dukungan penuh dalam pelaksanaan kegiatan KKN di desa ini. Terima kasih atas kerjasama dan sambutan hangat dari masyarakat Desa Kunyi
3. Seluruh masyarakat Desa Bala yang turut mendukung kegiatan ini dan memberikan kesempatan bagi kami untuk belajar dan berkontribusi dalam pemberdayaan ekonomi lokal.
4. Tim KKN yang telah bekerja keras dan berkolaborasi dengan penuh semangat untuk menjalankan program ini dengan sukses.

## Daftar Rujukan

Holimah, S., Pd, S., Wahyuni, S. A., Pd, S., Suhariyono, A., & Pd, S. (2024). *Sampah Kita , Masa Depan Kita : Solusi Ramah Lingkungan untuk Semua Orang Sampah Kita , Masa Depan Kita : Solusi Ramah Lingkungan untuk Semua Orang*. 46.

- Majida, A. Z., Muzaki, A., Karomah, K., & Awaliyah, M. (2023). Pemanfaatan Sampah Plastik dengan Metode Ecobrick Sebagai Upaya Mengurangi Limbah Plastik. *Profetik: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(01), 49–62. <https://doi.org/10.62490/profetik.v1i01.340>
- Padillah, I. S., Hida, L., Thusadiyah, U., & Dieva, R. (n.d.). *Sosialisasi Pemilahan dan Pemanfaatan Sampah Plastik Menjadi Ecobricks Sebagai Upaya Mengurangi Limbah Plastik*. 3(9).
- Poedjiastoeti, H., Wibowo, K., & Setiyawan, P. (2023). Pemberdayaan Masyarakat dalam Pemanfaatan Botol Bekas sebagai Biofilter Septic Tank di Desa Pecuk, Demak. *Indonesian Journal of Community Services*, 5(2), 164. <https://doi.org/10.30659/ijocs.5.2.164-172>
- Rahman, H., & Tuharea, R. (2021). Pelatihan Daur Ulang Limbah Botol Plastik Pada Remaja Di Kota Ternate. *Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2). <https://doi.org/10.30651/aks.v5i2.3521>
- Suci Rohyani, I., Satria Wirawan Rusady, K., Hafizzudin, M., Wayan Yusvika Yanti, N., Karina Permatasari, B., Ratna Putri, R., Safhira Avanda, L., Hardianti Sangian, F., Luh Wulan Sri Apsari, N., Kadek Sri Wulandari, N., Yuliandini, W., Sari, E., Dwi Angraeni, D., Marya Rizka, I., & Mia Rosdiana, B. (2021). under a Creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0 license. Pelatihan Pengolahan Sampah berbasis Masyarakat sebagai Alternatif Penanganan Limbah di Desa Penimbung. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4, 412–413. <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v3i2.1174>
- Syahputri, S. A., Mayasari, U., & Nasution, R. A. (2024). Aktivitas Bakteri Pseudomonas aeruginosa dengan Penambahan Ekoenzim Pada Proses Degradasi Popok Sekali Pakai. *Biogenerasi: Jurnal Pendidikan Biologi*, 2(1), 91–98.
- Utomo, M. A. P., Witjoro, A., Rakhmawati, Y., Lelitawati, M., Lestari, S. R., Maslikah, S. I., Daniarsih, A., Pratiwi, Z. A., Nirbaya, A., & Rudianto, R. (2023). Seni pemanfaatan limbah plastik melalui ecobrick sebagai upaya pengelolaan sampah berkelanjutan di sekolah. *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*, 6(3), 453–466. <https://doi.org/10.33474/jipemas.v6i3.19418>
- Wiweko, H., & Si, M. (2021). *UNIVERSITAS LAMPUNG ECOBRICK : “ Sustainable Waste Management ” Solusi Atasi Sampah Medis dan Plastik selama Pandemi COVID-19 di Desa Talang Mulya , Teluk Pandan , Kecamatan Pesawaran TIM : PROGRAM MANAJEMEN FAKULTAS EKONOMI DANBISNIS*.
- Ningsih, F., & Yuza, A. F. (2025). Collaborative Governance Dalam Pengembangan Pariwisata Pantai Marina Kecamatan Medang Kampai Kota Dumai. *Jurnal Mahasiswa Pemerintahan*, 1–7. <https://doi.org/10.25299/jmp.2025.20988>